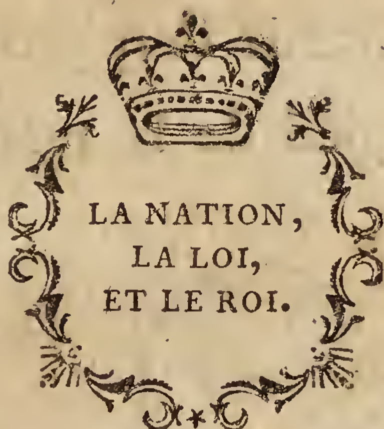
DISSERTATION MEDICO-CHIMIQUE SUR L'ANTIMOINE.

PAR E. BONAFOS-SIAU.

His variè medici utuntur, ut magis quid quisque præscribit sibi appareat, quàm quid evidenter compererit.

CELSE.



A MONTPELLIER,
Chez J. F. TOURNEL, père & fils, Imprimeurs de l'Université de Médecine.

M. DCC. XCII.

A LA PLUS TENDRE DES MÈRES ;

ET A MES ONCLES ;

SIAU aîné, Membre de l'Aſſemblée Nationale Légiſlative ;

SIAU cadet, Docteur de la Faculté De Montpellier, ancien Médecin-Conſultant des Armées de France ;

BONAFOS, Profeſſeur dans l'Univerſité de Perpignan, Médecin de l'Hôpital de la même Ville.





DISSERTATION
MÉDICO - CHIMIQUE
SUR L'ANTIMOINE.



1. L'ANTIMOINE & quelques-unes de ſes préparations fourniſſent au vrai médecin des remèdes héroïques. Ils n'ont été, ils ne ſont encore que trop meurtriers entre les mains de l'ignorant. Il eſt donc indiſpenſable d'avoir à ce ſujet des connoiſſances préciſes. J'ai tâché de les acquérir : heureux, ſi les idées que je préſente, prouvent que j'y ai réuſſi !

2. De tout temps, les alchimiſtes & les chimiſtes ſe ſont très-occupés de cette ſubſtance ; c'eſt ce qui a produit la multiplicité

presque infinie d'opérations, que l'on peut lire dans leurs ouvrages. Si je voulois rapporter, comme Lémery, tout ce qu'on a dit sur cette matière, je ferois des volumes. Mais je me bornerai à ce que la partie chimique & médicale offrent de plus essentiel.

3. L'antimoine connu par les anciens, sous le nom de régule d'antimoine, est un demi-métal d'une couleur blanche, brillante, composé de lames appliquées les unes sur les autres, opaque, fusible, cassant, médiocrement dur. 1000 grains en ont pesé 848 à la balance hydrostatique (1). Ils ont donc perdu le septième de leur poids à-peu-près.

4. Ce demi-métal ne se trouve presque jamais dans le sein de la terre, sous forme métallique. Il est même des chimistes qui nient absolument l'existence du régule natif; ils prétendent que celui de M. *Swab* & de M. *Mongez* n'est qu'une mine d'antimoine arsénicale (2).

5. Le plus ordinairement il est combiné avec le soufre. C'est ce qu'on doit nommer proprement mine d'antimoine, antimoine sul-

(1) *Meuder*, analyse raisonnée de l'ant., n°. 9.
(2) Voy. *Chaptal*, chim. tom. 2, p. 226 & 227.

fureux ou sulfure d'antimoine, quoique plusieurs lui donnent le nom simple d'antimoine, ou d'antimoine cru. Ce minéral, dit M. *Macquer*, (1) est d'une couleur métallique, brillante & plombée, composé de longues aiguilles fragiles. C'est le *stibium striatum Linn. syst. nat.* & *l'antimonium sulphure mineralisatum striatum de Wallerius minéral.* La disposition respective de ces aiguilles, la forme qu'elles affectent, ont engagé les naturalistes à distinguer plusieurs variétés de mines d'antimoine. (2) Ces mines nous sont fournies par la Hongrie, l'Auvergne, le Bourbonnois, le Poitou, le Languedoc.

6. Le sulfure éprouve certaines décompositions. Une des plus remarquables est la suivante : le soufre se combine avec l'oxigène, forme de l'acide sulfurique, & cet acide se portant sur la partie métallique, produit du sulfate d'antimoine (3).

7. Lorsqu'on a extrait l'antimoine sulfureux du sein de la terre, il s'agit de le débarrasser de sa gangue. On y parvient à l'aide d'une

(1) Dict. de chim., tom. premier, pag 142.

(2) Voy. chim de *Fourcroy*, tom. 3, p. 35 & 36.

(3) Voyez dans l'analyse chimique de M. *Sage*, quelques variétés de ces décompositions.

opération, qui, ſelon la remarque de M. *Macquer*, mérite plutôt le nom de liquation que celui de fonte, en prenant ces mots dans le ſens de la métallurgie. Cette opération ſe fait en grand ſur les lieux même d'où l'on retire l'antimoine. Elle conſiſte à mettre le minéral dans des pots de terre percés par leur fond de quelques petits trous; on fait ſubir à ces pots un degré de feu ſuffiſant pour fondre l'antimoine & ſon ſoufre, inférieur à celui qui ſeroit néceſſaire pour mettre en fuſion les matières terreuſes & pierreuſes. L'antimoine ſulfureux coule donc à travers les trous du fond des pots, dans d'autres placés au-deſſous & enfouis dans la terre. Il s'y refroidit, en conſerve la forme; c'eſt ainſi qu'on le diſtribue dans le commerce. Une obſervation à faire là-deſſus, importante pour les opérations chimiques & les préparations pharmaceutiques; c'eſt que, dans le commencement de l'opération, la partie métallique étant plus peſante, tombe la première au fond du creuſet inférieur avec beaucoup moins de ſoufre, ce qui coule ſur la fin, eſt au contraire plus ſulfureux que métallique. (1) On préfère ce

(1) Voy. les obſerv. *d'Hüxham* ſur l'ant., inſérées

dernier produit. Quelques-unes des opérations que nous décrirons plus bas, nous donneront les moyens de déterminer la proportion du ſoufre & du métal dans une maſſe de ſulfure. L'antimoine eſt très-ſouvent mêlé avec d'autres métaux, & ſur-tout avec le plomb, le fer; quand on pouſſe trop loin la fonte, pour retirer tout ce qu'il eſt poſſible, il paſſe une portion de ces métaux étrangers, ſur-tout du fer; ils forment une couche de ſcories à la ſurface. M. *Chaptal* décrit un autre procédé très-économique, pour ſéparer l'antimoine ſulfureux de ſa gangue, en moins de temps, en plus grande quantité, avec moins de combuſtible (1).

8. Quand une fois on a purifié le ſulfure, il s'agit de débarraſſer le demi-métal de ſon ſoufre : on y parvient de trois façons, 1°. à l'aide d'une calcination lente & graduée; elle donne un oxide gris, qu'on réduit par le flux noir; 2°. on ſe ſert du flux noir, ſans calcination intermédiaire; 3°. on fond l'antimoine dans un creuſet avec des métaux qui lui enlèvent ſon ſoufre, d'après la loi

---

à la ſuite de ſon eſſai ſur les fièvres, page 511.

(1) Voy. *Chaptal*, tom. 2, pag. 230.

des affinités. Disons un mot de ces trois opérations, & de celles qui leur sont accessoires.

9 Le sulfure réduit en poudre, exposé dans des vaisseaux ouverts, à l'action d'un feu doux, capable de faire sublimer le soufre seulement, se change en oxide gris qui retient toujours une quantité de soufre plus ou moins considérable en raison de la longueur de la calcination. Le sel marin mêlé au sulfure l'empêche de se grumeler, il abrège beaucoup aussi l'opération.

10. Cet oxide poussé à la fonte dans un creuset, passe à l'état d'oxide vitreux. Ce dernier est tantôt transparent d'une couleur jaune foible qui va jusqu'à la couleur rouge d'hyacinthe très-foncée : tantôt il est opaque, rouge sombre à-peu-près comme le foie des animaux. On donnoit à ces deux produits le nom de verre & de foie d'antimoine : ils doivent leur opacité, leur transparence, leurs diverses couleurs à la plus ou moins grande quantité de soufre, & aux différens degrés d'oxidation. Plus le sulfure a été oxidé, plus le verre est beau, transparent ; il est au contraire opaque, lorsque la calcination n'a pas été poussée fort loin. M. *Baumé* a fait des

obſervations très-curieuſes ſur le verre d'antimoine (1).

11. Si l'on veut réduire l'oxide gris ou vitreux, il faut les fondre avec des matières capables de leur enlever leur ſoufre & leur oxigène, c'eſt ce qu'on fait en les expoſant dans des vaiſſeaux clos à l'action du feu avec leur poids de flux noir & un peu de ſavon noir ou d'huile. Le flux noir ſert à deux uſages, ſon alkali enlève aux oxides le reſte de leur ſoufre ; & la matière charbonneuſe s'emparant de leur oxigène, les fait reparoître ſous forme métallique. Tel eſt le ſentiment de M. *Fourcroy* Je ſuis étonné que *Baumé* prétende que l'alkali ſert uniquement à couvrir la ſurface des oxides, & à prévenir leur plus grande oxidation. Il s'enſuivroit de ce principe que l'alkali n'eſt pas néceſſaire quand on opère dans des vaiſſeaux clos ; ce qui eſt très-certainement une erreur. C'eſt par le procédé que nous venons de décrire qu'on prépare en grand les oxides vitreux, & le régule d'antimoine ; mais on employe des matières moins coûteuſes. Les ſcories qui ſurnagent le culot métallique ſont à peu près

---

(1) Voy. chimie de *Baumé*, tom. 2, p. 321, 322.

semblables à celles que nous examinerons plus bas.

12. Il eſt d'autres procédés infiniment plus courts, à l'aide deſquels, on peut ſans calcination intermédiaire, changer le ſulfure d'antimoine, en métal, en oxide vitreux, & même en une poudre blanche parfaitement déſoufrée & oxidée. Les flux diverſement proportionnés nous fourniſſent ces moyens. On les employe dans les laboratoires, où l'on cherche la briéveté des opérations plutôt que l'économie.

13. On obtient le régule d'antimoine à l'aide du flux alkalin cru, proportionné de manière qu'il doive ſe changer en flux noir. On prend quatre parties & demie de ce flux, & quatre de ſulfure d'antimoine réduit en poudre; on projette ce mêlange par cuillerées dans un creuſet rougi, il ſe produit une détonnation. En voici la théorie :

14. Le contact du ſulfure d'antimoine & la chaleur du lieu décompoſent le nitre & le tartre; ce dernier ſert auſſi à la décompoſition du nitre. L'acide nitrique ſubit enſuite une autre décompoſition; ſon oxigène ayant plus d'affinité avec le ſoufre qu'avec le gaz nitrogène, ſe porte ſur le premier, forme de l'acide ſulfurique, le gaz nitrogène ſe

dégage. La matière charbonneuſe du tartre empêche la quantité ſurabondante d'oxigène, de s'unir avec le métal.

15. La détonnation finie, on pouſſe la matière à la fonte, quand elle eſt bien en fuſion, on la laiſſe refroidir, on caſſe le creuſet, on y trouve un culot de métal, ſurmonté de ſcories. L'opération a bien réuſſi, le métal eſt pur, lorſque ſa ſurface eſt convexe, bien marquée par une étoile. C'eſt elle qui a exalté l'imagination des alchimiſtes. Ils l'ont regardée comme très-ſignificative, très-myſtérieuſe. Ce n'étoit rien moins ſelon quelques-uns que la figure de l'étoile qui conduiſit les Mages au berceau du Sauveur. *Sthal dans ſon opuſculum chimicum, menſe decembr.* & *Réaumur dans ſon mémoire de* 1724, ont prouvé les premiers que cette grande merveille n'avoit rien que de très-naturel, elle eſt produite par une criſtalliſation propre à l'antimoine. *Réaumur* a fait de charmantes expériences à ce ſujet. Les Chimiſtes ont vu depuis que tous les métaux en pareil cas affectoient une forme particulière. Le refroidiſſement, dit M. *Fourcroy*, (1) commence par les bords, & la

(1) *Fourcroy*, tom. 3, p. 56.

matière fluide étant rejetée du centre à la circonférence produit cette cristallisation, qui n'a lieu que dans les petites masses de régule d'antimoine ; car dans les grands pains de ce demi métal, comme l'ondulation de la matière fluide part de plusieurs centres ; au lieu d'une étoile, on trouve des impressions en forme de feuilles de fougère, qui se cristallisent sous différens angles. *Meuder* avoit déjà donné la même explication.

16. Les scories qui surmontent le métal sont composées d'acide sulfurique, de l'alkali du nitre & du tartre. Une portion de cet alkali a formé avec l'acide un sulfate de potasse. Le reste s'est combiné avec le soufre excédant qui n'avoit point servi à faire de l'acide sulfurique ; il a donné un sulfure alkalin ; ce sulfure a dissous une partie du métal, voilà pourquoi la quantité de régule est inférieure à celle qu'on auroit dû trouver.

17. Ces scories dissoutes dans l'eau bouillante, laissent précipiter par le refroidissement, un oxide sulfuré rouge, de vrai kermès minéral, obtenu alors par la voie sèche ; le kermès précipité, on peut à l'aide d'un acide obtenir l'oxide sulfuré orangé, ou soufre doré. Nous

parlerons bientôt de ces deux produits plus au long.

18. Si on employe parties égales de nitre & de sulfure antimonial, après la détonnation, la fusion & le refroidissement; on trouve du foie d'antimoine sous des scories à-peu-près semblables à celles que nous venons de décrire. Cette opération donne du foie & non du métal, parce qu'il n'y a rien ici qui puisse empêcher l'oxigène fourni par la décomposition de l'acide nitrique, de se porter sur la partie réguline. On obtient aussi du foie d'antimoine quoiqu'on n'employe qu'une partie de nitre, sur deux de sulfure. Le foie préparé avec parties égales de ces deux substances ne contient pas de soufre. Il est donc bien différent de celui que l'on fait par la calcination & la fusion. En réfléchissant un peu là-dessus, on voit évidemment la raison de cette différence.

19. Si l'on se contente de la détonnation, qu'on ne pousse pas à la fonte, il ne reste dans le creuset qu'une scorie vitreuse, alkaline, antimoniée. C'est le crocus de Rullandus ou faux foie de Rulland. Mis en poudre, dépouillé par des lotions réitérées de toutes les

portions alkalines, ce foie n'eſt plus alors que le ſafran des métaux, *crocus metallorum*. Les alchimiſtes lui ont donné ce nom, à cauſe de ſa couleur ſafranée, & de la fauſſe opinion qu'ils avoient conçue, en prétendant que l'antimoine contenoit les principes de tous les métaux. On voit que le *crocus metallorum* eſt entièrement ſemblable au foie d'antimoine dont nous avons parlé n°. 18; il exige ſeulement une opération plus compliquée.

20. La rubine d'antimoine, ou *magneſia opalina*, & le régule médicinal, ne ſont que des foies d'antimoine préparés avec le ſel marin décrépité. Le nitre entre auſſi dans la préparation de la première; le tartre dans celle du ſecond. Ces deux produits ne different du foie d'antimoine ordinaire que par des propriétés extérieures, dues apparemment au ſel marin. C'eſt à tort, ſuivant la remarque de *Meuder*, que les premiers inventeurs du régule médicinal, lui ont donné ce nom, puiſqu'il n'eſt qu'un foie d'antimoine. Comme il contient fort peu d'alkali, l'humidité de l'air ne le fait pas tomber en déliqueſcence. Le même auteur propoſe de lui donner le nom de foie d'antimoine diaphorétique non ſoluble. Il regarde auſſi comme un régule médicinal, le nitre fait

avec deux parties de ſulfure d'antimoine & de magnéſie. Les vertus de ce produit n'ont point encore été conſtatées par l'expérience.

21. Lorſqu'on fait détonner trois parties de nitre pur avec une partie de ſulfure d'antimoine on obtient un oxide blanc alkalin, composé de chaux d'antimoine parfaitement déſoufrée & oxidée ; d'un peu de ſulfate de potaſſe ; d'une grande quantité d'alkali fixe végétal ; enfin d'une très-petite portion de nitre non décompoſé. C'eſt ce mélange que l'on nomme fondant de *Rotrou*.

22. Une courte réflexion ſur la nature de l'opération que je viens de décrire, ſur la théorie expoſée n°. 14, ſuffira pour démontrer la raiſon des différences qui ſe trouvent entre le fondant de *Rotrou*, & les ſcories du régule d'antimoine. La chaux de ce fondant eſt parfaitement oxidée ; il ne ſe forme point un ſulfure alkalin ; un peu de nitre reſte non-décompoſé ; tous ces phénomènes doivent être attribués à la ſurabondance du nitre, & à l'oxigène fourni par la décompoſition de l'acide nitrique, en aſſez grande quantité pour qu'il ait pu acidifier tout le ſoufre, oxider complètement toute la partie métallique.

23. On ſe procure l'oxide pur en le ſépa-

rant d'avec les ſels par des lotions réitérées. On le nomme alors antimoine diaphorétique. Il faut le tenir bien enfermé, car les vapeurs qui s'exhalent des ſulfures alkalins, & en général toutes les vapeurs répandues dans l'atmoſphère, capables de lui enlever une partie de ſon oxigène, lui donneroient une couleur noire. C'eſt le ſentiment de *Baumé.* » L'antimoine » diaphorétique, dit au contraire M. *Fourcroy*, » expoſé au gaz inflammable, ſoit à ſec, » ſoit délayé dans l'eau, n'a pas été altéré. » Tous les oxides métalliques ont la propriété de noircir de cette façon, c'eſt ce qui établit une grande différence entr'eux & les terres pures. Il me paroît que l'oxide antimonial noirci doit avoir un commencement d'éméticité. M. *Lieutaud* ſemble au moins l'inſinuer.

24. L'antimoine diaphorétique ſubit une accrétion en poids. *Meuder* ayant mêlé quatre onces de ſulfure d'antimoine, & douze de nitre a obtenu après la détonnation, les lotions réitérées, cinq onces & demie, & un demi-gros d'oxide blanc. Cette accrétion me paroît bien exagérée. Quoi qu'il en ſoit, une augmentation en poids n'en eſt pas moins vraie. Ce phénomène eſt commun à tous les oxides

métalliques.

métalliques. Les anciens Chimiſtes ont bien travaillé pour nous en donner des raiſons ſatisfaiſantes. S'ils n'y ont pas réuſſi, ce n'eſt pas leur faute; ils ne connoiſſoient pas les propriétés de l'oxigène, & les ſavantes expériences des modernes.

25. La poudre de la *Chevaleraie* eſt un oxide blanc, que l'on a fait détonner ſept fois de ſuite, toujours avec de nouveau nitre, mais ces détonnations répétées ſont inutiles; quand le métal a été parfaitement oxidé dans la première détonnation, il n'eſt plus ſuſceptible d'une oxidation ultérieure. Parties égales d'antimoine diaphorétique non lavé, de diagrède & de crême de tartre forment la poudre cornachine, ou *de tribus* Quelques ſubſtances purgatives unies à ce même antimoine ſont les tablettes antimoniales de *Daquin*. L'anti-hectique de *Potérius* ou diaphorétique jovial, eſt un oxide parfait, obtenu par la détonnation d'une quantité ſuffiſante de nitre avec du régule d'antimoine & de l'étain.

26. L'oxigène eſt très-adhérent à l'antimoine diaphorétique; de là vient que ſa réduction eſt très-difficile. *Lémery* a réuſſi cependant à retirer quatre ſcrupules de métal,

de deux onces d'oxide blanc (1). C'eſt en vain que *Geoffroy* a tenté cette réduction ; mais ſes travaux ont été récompenſés par la découverte d'un phoſphore ſingulier (2). Quand on emploie du charbon pour réduire un oxide quelconque, il ſe dégage pendant l'opération une quantité de gaz acide carbonique. Il eſt en proportion de l'oxigène enlevé à la chaux métallique, dont le poids diminue à meſure.

27. L'eau des lotions de l'antimoine diaphorétique contient une petite quantité de la partie la plus fine de cet oxide, tenue en diſſolution par l'excès d'alkali, on la précipite par le moyen d'un acide quelconque ; ce précipité a reçu le nom de matière perlée de *Kerkringius*, de céruſe, de magiſtère d'antimoine. C'eſt ce que *Boerhaave* appelle très-improprement, ſoufre fixe d'antimoine ; car il eſt évident, d'après la nature de l'opération, qu'il ne peut pas exiſter un atome de ſoufre dans la matière perlée.

28. Le ſel obtenu par l'évaporation de la liqueur d'où l'on a précipité la matière perlée, a été nommé ſans raiſon nitre antimonié de

---

(1) Traité de l'antim. page 619.

(2) Mémoire de l'acad. des ſcien. an. 1736, p. 430.

Sthal ; en effet ce n'eſt rien moins que du nitre, lorſqu'on n'a pas employé de l'acide nitrique pour la ſaturation de l'alkali.

29. On peut auſſi faire de l'antimoine diaphorétique avec parties égales de régule mis en poudre, & de nitre pur. Une moindre quantité de nitre ſuffit dans ce cas ; la raiſon en eſt claire ; l'action de l'oxigène eſt toute concentrée ſur le métal. Mais l'oxide formé avec le ſulfure eſt toujours beaucoup plus parfait, parce que le ſoufre rend la détonnation plus rapide, plus complète, facilite la décompoſition de l'acide nitrique, & par conſéquent l'oxidation du métal. La calcination très-longue de l'antimoine ſulfureux donnera de même un oxide blanc, mais imparfait. On peut, dit *Huxham*, par le moyen d'un large miroir ardent, convertir le verre d'antimoine en une chaux ſemblable à l'antimoine diaphorétique.

30. Le fer, le cuivre, l'étain, le plomb, l'argent & le biſmuth, ont avec le ſoufre plus d'affinité que l'antimoine. Ces métaux fondus avec le ſulfure doivent donc s'emparer du ſoufre, devenir plus légers par le mélange, ſurnager le régule qui ſe précipite au fond du vaiſſeau ; il porte alors le nom du métal

précipitant dont il retient toujours une partie. On se sert ordinairement du fer, c'est celui de tous les métaux qui a le plus d'affinité avec le soufre. Le régule martial, cuivreux & jovial entrent dans la composition du *lilium* de *Paracelse* ou teinture des métaux. On prend 4 onces de chacun de ces trois régules, une livre deux onces de nitre, autant de tartre. Ce mélange pulverisé, on le projette dans un creuset rougi. Après la détonnation, la fusion, le refroidissement, on met dans un matras le tout réduit en poudre; on laisse digérer dessus au bain de sable une assez grande quantité d'esprit de vin très rectifié, jusqu'à ce qu'il ait pris une couleur jaune rouge foncée. Cet esprit de vin filtré constitue la teinture des métaux.

31. Examinons à présent l'action que certains agens exercent sur l'antimoine. L'air n'agit sur lui que très-foiblement. Il ne peut pas l'oxider. Je crois qu'il attaque mieux le sulfure. Quelques-unes de ses décompositions doivent principalement être attribuées à l'air. V. n°. 6.

32. L'action combinée du feu & de l'air opère de plus grands changemens. C'est là-dessus qu'est fondée la théorie de l'oxidation

du ſulfure, & de l'opération de la neige ou des fleurs argentines du régule d'antimoine. Ces fleurs ne ſont autre choſe que le régule ſublimé par l'action du feu, totalement oxidé par la fixation de l'oxigène. Seize onces d'eau bouillante diſſolvent un grain de ces fleurs. On les ramène très-difficilement à l'état métallique.

33. Le régule d'antimoine ſoumis à l'action du feu ſeul, c'eſt-à-dire, dans des vaiſſeaux clos, ſe ſublime ſans ſe décompoſer, d'après les expériences de M. *d'Arcet*. Le ſulfure traité par l'appareil aux aludels, ſe ſublime en ſe calcinant & ſe ſéparant inégalement de ſon ſoufre. Pourquoi cette calcination? C'eſt que l'appareil n'eſt jamais exactement clos, & même on accélère beaucoup la ſublimation en dirigeant ſur la ſurface du ſulfure, le vent d'un ſoufflet, comme l'a obſervé *Lémery*. L'opération des fleurs d'antimoine doit donc être plutôt rapportée à l'action combinée du feu & de l'air. Ces fleurs ont différentes nuances. *Meuder* croit que les premières ou les ſupérieures ſont compoſées de beaucoup de ſoufre & de peu de régule, que les inférieures ont beaucoup plus de régule que de ſoufre; il le prouve par le différent degré de volatilité de

ces deux substances. *Baumé* prétend au contraire que les fleurs sublimées sur la fin de l'opération, ne sont que du soufre pur.

Les fleurs d'antimoine entrent dans la composition du sirop de *Glaubert*, que l'on trouve décrit dans les ouvrages de cet auteur & dans la chimie de Montpellier. Pour le faire on prend une partie de fleurs d'antimoine, deux de crême de tartre, & six de sucre candi; on met ce mélange dans un matras en digestion avec de l'eau jusqu'à ce qu'elle soit bien colorée d'un rouge brun. On filtre, & on réduit à consistance de sirop. D'autres prescrivent l'ébullition dans l'eau, la digestion dans l'esprit de vin & l'évaporation.

34. L'antimoine sulfureux sublimé dans des vaisseaux clos avec le sel ammoniac, donne les fleurs rouges d'antimoine. On obtient la teinture sèche de *grammannus*, en faisant digérer sur ces fleurs, de l'eau ou de l'esprit de vin. En général, toutes les fois que l'on soumet l'antimoine à l'action du feu, il se dissipe, ou il se sublime une portion du métal, à cause de sa volatilité.

35. Plusieurs auteurs croient que le régule d'antimoine peut être dissous par l'eau pure, & lui communiquer une vertu émétique. Je

me contenterai de rapporter, à ce ſujet, l'expérience de *Meuder*. Il s'eſt ſervi du verre d'antimoine; mais ce qu'il en dit, peut auſſi bien être appliqué au régule : « Si l'on met » du verre d'antimoine pulvériſé à une forte » digeſtion dans l'eau & long-temps, qu'on » filtre par un papier brouillard blanc doublé; » ou qu'on en faſſe infuſer un morceau tout » entier dans l'eau bouillante ; l'eau reſtera » toujours telle qu'elle étoit auparavant, & ne » produira aucun effet émétique; j'ai raſ- » ſemblé des preuves de tout cela, juſqu'à » ce que j'aie reconnu que ce qui a donné » occaſion à cette fauſſe obſervation de la » vertu vomitive d'une telle eau, c'eſt que » les parties ſubtiles de la maſſe du verre » antimonial y reſtent ſuſpendues, & par-là » ont fait vomir, lorſqu'on n'a pas eu ſoin » de filtrer. » *Huxham* eſt auſſi de cet avis. » L'eau pure, dit-il, n'extrait rien du régule » d'antimoine, de même que l'eſprit de vin. » Cependant l'eau de pluie ou de rivière agit » en quelque ſorte ſur la ſubſtance de l'anti- » moine cru ; elle en tire une couleur blan- » châtre, une odeur & un goût ſulfureux » antimonial. »

36. Les ſulfures alkalins attaquent & diſ-

ſolvent le demi-métal; les alkalis ſeuls ne le peuvent pas: mais en formant un ſulfure alkalin avec le ſoufre du ſulfure antimonial, ils agiront ſur la partie métallique. Telle eſt la théorie généralement reçue de l'opération du kermès minéral, produit important à cauſe de ſes grands uſages en médecine.

37. Il n'a été rendu public que depuis 1720. Quelques chimiſtes avoient déjà parlé de certaines préparations reſſemblantes. *Rouelle* prétend que *Raymond Lulle* eſt de ce nombre. *Glauber* a décrit, mais d'une manière inintelligible, une opération à-peu-près la même que celle dont on retire le kermès. Je penſe avec M. *Baumé*, que *Lémery* le père, doit en être regardé comme le véritable inventeur. D'autres diſent que le Frère *Simon*, apothicaire des Chartreux, tenoit cette préparation d'un chirurgien nommé *la Ligerie*; que celui-ci l'avoit reçue de M. *Chaſtenay*, Lieutenant du Roi à Landau, à qui elle avoit été donnée par un apothicaire élève de *Glauber*. Je penſe que *la Ligerie* qui publia ſon procédé par ordre du Roi, en 1720, a maſqué ce qu'il avoit puiſé dans *Lémery*, en preſcrivant une préparation, la même dans le fond, mais plus longue, & mauvaiſe ſous certains rap-

ports. Le Frère *Simon* n'a fait que changer le nom de *Lémery*. Enfin, ce qui garantit à cet auteur la gloire de la découverte, c'est, suivant la remarque de M. *Fourcroy*, l'autorité de la plupart des pharmaciens qui suivent son procédé pour la préparation du kermès minéral. Ce nom lui a été donné par rapport à sa couleur semblable à celle du kermès animal. L'on sait que ce dernier n'est autre chose que la galle rouge produite par un insecte sur le *quercus coccifera*, Linn. L'on appelloit aussi dans le commencement le kermès minéral, poudre des Chartreux, parce qu'il n'étoit préparé que dans leur apothicairerie. M. *Deyeux* attribue la couleur du kermès à la présence du gaz hépatique.

38. Rapportons le procédé de *la Ligerie*, & celui de *Lémery* avec les changemens peu essentiels que *Baumé* a faits à ce dernier.

1°. *La Ligerie* prescrit de laisser bouillir pendant deux heures dans une pinte d'eau de pluie, une livre de sulfure d'antimoine concassé, avec quatre onces de liqueur de nitre fixé par les charbons. Il filtre la liqueur bouillante, le kermès se précipite par le refroidissement. Pour épuiser beaucoup plus l'antimoine, il lui fait subir une seconde & une

troiſième ébullition, en ajoutant chaque fois à la leſſive déjà obtenue, une pinte d'eau de pluie, & de nouvel alkali dont il diminue la quantité d'une once à la ſeconde ébullition ; de deux à la troiſième. Il obtient ainſi du kermès à trois repriſes, il le lave, fait brûler de l'eau-de-vie deſſus une ou deux fois, & le pulvériſe.

2°. Voici le procédé de *Lémery*, tel que le rapporte *Baumé* : « On met dans une mar-
» mite de fer, cinq ou ſix livres d'alkali
» fixe très-pur en liqueur, avec trois ou quatre
» fois autant d'eau de rivière très-pure ; on
» fait bouillir cette liqueur, & lorſqu'elle
» bout, on ajoute quatre à cinq onces d'an-
» timoine (ſulfure) porphyriſé. On continue
» un inſtant l'ébullition, en remuant le mé-
» lange ; on filtre enſuite cette liqueur au tra-
» vers d'un papier gris, tandis qu'elle eſt
» bouillante ; elle laiſſe dépoſer par le refroi-
» diſſement, le kermès qui s'eſt formé. On
» le ſépare de la liqueur alkaline, on le
» lave, on le fait ſécher & on le pulvériſe. »

39. Il eſt évident, d'après cet expoſé, que le procédé de *Lémery* eſt beaucoup plus ſimple, beaucoup plus court ; une ſeule ébullition fournit douze à treize onces de kermès pa

livre de ſulfure; l'état de diviſion extrême où il ſe trouve, facilite ſa combinaiſon avec l'alkali, ce qui fait qu'on l'épuiſe à la première fois. Dans le procédé de *la Ligerie* au contraire, on ne tire, ſuivant *Geoffroy*, qu'un gros & ſoixante grains de kermès de chaque livre d'antimoine ſulfureux, & cependant on emploie trois ébullitions. Bien plus, l'antimoine préſenté en maſſe à l'alkali, n'éprouve que foiblement ſon action, & ne peut jamais être épuiſé. L'eau-de-vie brûlée ſur le kermès opéroit un très-mauvais effet, en détruiſant une partie du ſoufre.

40. Il y a une troiſième manière de préparer le kermès, c'eſt par la fonte, ou par la voie ſèche. Elle ſe trouve décrite très au long dans les mémoires de M. *Geoffroy*, préſentés à l'Académie des Sciences, en 1734 & 1735, & dans la chimie de *Baumé*. On fait fondre du ſulfure d'antimoine avec de l'alkali; lorſque le mélange eſt bien en fuſion, on le coule dans un mortier de fer, on le fait bouillir avec de l'eau, on filtre l'eau bouillante, le kermès ſe précipite. Ainſi obtenu, il eſt à-peu-près ſemblable à celui que nous donnent les autres méthodes.

41. Enfin *Huxham* décrit un quatrième pro-

cédé, il le regarde comme le meilleur, quoiqu'il soit peu usité. Il consiste à faire bouillir de l'antimoine cru pulvérisé dans de l'eau de chaux bien forte ; on filtre, & on aide la précipitation du kermès, en versant dessus une dissolution dans l'eau bouillante de crystaux de tartre. Mais dans ce cas-ci, le précipité sera du soufre doré, non du kermès ; parce que l'acide tartareux aura enlevé tout l'alkali. En général, on retire du kermès de toutes les opérations dans lesquelles on fait détonner le sulfure d'antimoine avec du nitre proportionné, de manière qu'il ne puisse pas oxider complètement le métal, & acidifier tout le soufre. V. n°. 17.

42. Les chimistes sont partagés sur l'existence de l'alkali dans le kermès. MM. *Deyeux*, *la Rochefoucauld*, *Fourcroy*, *Baumé* la nient : il me paroît avec MM. *Lémery*, père & fils, *Macquer* & *Geoffroy*, que le kermès doit à la présence de l'alkali, son éméticité moindre que celle du soufre doré. L'expérience suivante de M. *Geoffroy* est bien forte en faveur de ce dernier sentiment. Il a fait digérer du kermès, dans de l'eau régale ; la partie métallique a été dissoute, le soufre s'est précipité, les acides de l'eau régale ont formé

du nitre & du ſel fébrifuge ou muriate de potaſſe. Le même auteur a trouvé qu'un gros de kermès donnoit par l'analyſe 16 à 17 grains de régule, 13 à 14 d'alkali, 40 à 41 de ſoufre.

43. L'eau dont le refroidiſſement a laiſſé précipiter le kermès, contient encore un foie de ſoufre antimonié tenu en diſſolution par l'excès d'alkali; quand on le ſature avec un acide quelconque, le ſoufre & le métal ſe précipitent; ils prennent alors le nom de ſoufre doré d'antimoine, & dans la nouvelle chimie celui d'oxide ſulfuré orangé. Quelque acide que l'on emploie, il ſe dégage pendant la précipitation une odeur hépatique: *Meuder* avance que l'acide ſulfurique ne produit pas cette odeur; M. *Joyeuſe* m'a convaincu du contraire. *Angelus Sala* (1) prétend que le ſoufre doré ne renferme ni ſoufre, ni parties régulines. Cette aſſertion ne mérite pas d'être réfutée. Quand on ne ſature pas aſſez l'eau qui tient en diſſolution le ſoufre doré, il ne ſe précipite pas en entier. On peut réitérer les précipitations, en ménageant l'acide à chaque fois. Les ſoufres dorés obtenus les

(1) Anat. antim., p. 11, art. 1.

derniers, ſont bien différens des premiers; ils ne contiennent preſque pas d'antimoine. La raiſon de cette différence eſt déduite évidemment de la diverſe peſanteur du ſoufre & du métal, de leur affinité plus ou moins grande avec l'alkali.

44. Le kermès minéral & le ſoufre doré, précipité le premier, ſont composés de beaucoup plus de ſoufre que l'antimoine cru. C'eſt cependant le ſoufre qui enlève à celui-ci ſon éméticité. Pourquoi ne l'enlève-t-il pas de même aux deux autres produits? Parce que dans l'antimoine cru, il exiſte une vraie *combinaiſon* entre le ſoufre & le métal; dans le kermès & l'oxide otangé, il n'y a qu'un ſimple *mélange*.

45. *Baumé* obſerve que l'alkali traité par l'ébullition avec de l'antimoine cru, devient très-cauſtique; cela n'arrive pas, lorſqu'on le fait bouillir avec du régule pur. La raiſon de ce phénomène ſe préſente facilement. L'alkali n'a point d'action ſur le demi-métal, mais en formant un foie de ſoufre antimonié avec l'antimoine cru, il perd ſon acide carbonique, & doit en conſéquence acquérir une cauſticité conſidérable.

46. Tous les acides agiſſent plus ou moins

ſur le régule d'antimoine, & forment avec lui différens ſels. Je ne parlerai que des acides dont l'action eſt la plus intéreſſante à connoître ; ce ſont le muriatique, le nitro-muriatique & le tartareux.

47. L'acide muriatique préſenté tout uniment au régule d'antimoine, agit difficilement ſur lui ; cependant M. *Fourcroy* a obſervé qu'après une longue digeſtion ſur du régule en poudre, il en diſſout une aſſez bonne quantité. C'eſt d'après *Bergman*, celui de tous les acides qui a le plus d'affinité avec lui. Douze grains d'oxide d'antimoine, ſelon M. *Monnet*, ſuffiſent pour ſaturer demi-once d'acide muriatique ordinaire ; cette combinaiſon eſt aſſez différente par ſa fixité, par ſa criſtalliſation, du ſel formé avec le régule pur.

48. L'acide muriatique du muriate mercuriel corroſif agit ſur le régule beaucoup plus vivement que l'acide muriatique ordinaire. Si l'on diſtille ce muriate avec le régule ou le ſulfure d'antimoine, il paſſe dans le récipient une matière aſſez épaiſſe nommée très-mal-à-propos beurre d'antimoine, & beaucoup mieux par les nouveaux Chimiſtes, muriate d'antimoine ſublimé. *Lémery* emploie ſeize parties de muriate mercuriel & ſix de régule,

ou douze de ſulfure. Quand on diſtille le muriate mercuriel avec le régule, ſi l'on augmente le feu après que le beurre a paſſé, on obtient du mercure, revivifié pour lors du ſublimé corroſif. Lorſqu'on ſubſtitue le ſulfure au régule, il paſſe après le beurre de vrai cinabre, auquel les Chimiſtes ont donné le nom de cinabre d'antimoine.

49. S'il eſt vrai que dans le muriate mercuriel l'acide ſoit oxigéné, comme le diſent les modernes, il doit oxider le métal par ſon oxigène ſurabondant, & s'unir en conſéquence beaucoup mieux avec lui. (1). *Meuder* donne un autre procédé pour faire le beurre d'antimoine. Il conſiſte à ſubſtituer le ſel marin avec l'acide ſulfurique au muriate mercuriel. Dans ce cas l'acide muriatique dégagé de ſa baſe alkaline par l'acide ſulfurique, s'unit au régule & ſe ſublime avec lui. Ce qui reſte dans la cornue eſt du ſulfate de ſoude. Dans cette opération on ne ſe ſert que du demi-métal. Le beurre d'antimoine contient environ neuf parties d'acide marin & ſept de régule.

50. L'acide muriatique du beurre d'anti-

(1) Voyez la théorie des diſſolutions métalliques dans la chimie de *Lavoiſier*, t. prem., p. 176 & ſuiv.

moine

moine contracte avec le métal une assez foible union. Quand on mêle avec de l'eau ce muriate antimonial, il se décompose, la partie métallique se précipite. On la nomme poudre *d'Algaroth*. Bien lavée, elle ne conserve pas un atome d'acide, selon *Baumé*. Quatre onces de beurre d'antimoine donnent environ une once & six gros de poudre *d'Algaroth*. Si l'on ajoute de l'acide nitrique au beurre d'antimoine, il se produit une vive effervescence. On évapore ensuite jusqu'à siccité, on verse de nouvel acide nitrique sur l'oxide blanc obtenu par l'évaporation ; on le sépare à l'aide du bain de sable, on en reverse encore, on le fait évaporer de nouveau, ce qui reste est une chaux parfaitement oxidée par l'acide muriatique & surtout par le nitrique. On la nomme bézoard minéral. Mais cette longue opération est fort inutile, puisque l'acide nitrique seul peut oxider complétement le régule d'antimoine sur lequel il a une action très-vive.

51. L'acide nitro-muriatique ou eau régale dissout l'antimoine, mieux que tous les autres acides. Il me paroît, dit M. *Chaptal* (1),

(1) Chim. de *Chaptal*, tome premier, p. 236.

que l'action de l'eau régale est si énergique, parce qu'on réunit des acides, dont deux sont très-propres à oxider les métaux, & l'autre très-avide de dissoudre les oxides. Le même auteur a prouvé que l'eau régale contenoit de l'acide nitrique, muriatique, & muriatique oxigéné. L'acide nitro-muriatique agit mieux sur la partie métallique du sulfure, que sur le métal à nu, l'on peut en dire autant de tous les autres acides. Dans ce cas le soufre se précipite. Cette manière de séparer le soufre de l'antimoine est due à *Digbi* & à *Kunkel* : *Geoffroy* a vu que l'eau régale dissout environ un seizième de son poids de régule. M. *Fourcroy* a fait passer du gaz hidrogène à travers une pareille dissolution ; elle s'est troublée sur le champ, elle a déposé une matière d'un jaune orangé, semblable à du soufre doré, mais pas à du kermès. Selon *Baumé* l'eau régale la plus propre à dissoudre l'antimoine est celle qui est composée de quatre parties d'acide nitrique, & d'une d'acide muriatique.

52. L'acide tartareux de la crême de tartre, traité avec la partie métallique de l'antimoine forme un sel très connu en médecine sous le nom de tartre émétique ou stibié. Cette préparation essentielle, dont la force devroit être

la même par-tout, a été faite de mille façons différentes, & la diversité des procédés a produit des remèdes d'une vertu très-inégale. La santé des citoyens ne s'en est malheureusement que trop ressentie. Il faudroit, dit Mr. *Malouin*, que le tartre émétique fut préparé en public comme la thériaque dans quelque grande ville, d'où on le feroit ensuite passer dans les boutiques des Apothicaires. Les expériences de *Geoffroy* sur les différens tartres émétiques (1) lui ont fait trouver depuis 30 grains jusqu'à 2 gros 10 grains de métal par once de ce sel. Il est donc de la plus grande importance de s'en tenir par-tout au même procédé. Nous allons décrire celui qui nous paroît le meilleur.

53. On prend parties égales de crême de tartre & de verre d'antimoine bien transparent, porphyrisé, ou même si l'on veut un peu plus de ce dernier, on les projette peu-à-peu dans de l'eau bouillante ; on continue l'ébullition jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'effervescence, & que, suivant l'observation de *Rouelle*, il ne se dégage plus une odeur hépatico-sulfureuse. La saturation est alors parfaite. On

---

(1) V. mém. de l'Acad. des sciences, année 1744. p. 421.

filtre, on évapore, on obtient par le repos & le refroidiſſement de très-beaux criſtaux de tartre émétique, figurés en pyramides trièdres. On obtiendra des criſtaux à pluſieurs repriſes en répétant les évaporations. Comme ils ſont ſujets à perdre par l'action de l'air une partie de l'eau de criſtalliſation, il conviendroit de les deſſécher pour rendre leur vertu plus uniforme. On doit ſe ſervir de vaiſſeaux d'argent, de verre, ou de terre verniſſée, mais non de fer ou de cuivre; ces deux derniers métaux ayant avec l'acide tartareux plus d'affinité que l'antimoine, décompoſeroient le tartre émétique par une longue ébullition. M. *Macquer* préfère pour la préparation de ce ſel, la poudre *d'Algaroth* au verre d'antimoine. Je crois qu'il a très-fort raiſon. M. *Durande* & de *Laſſonne* ont adopté ce ſentiment. Les Chimiſtes modernes donnent au tartre ſtibié le nom de tartrite de potaſſe antimonié, parce que c'eſt un ſel mixte réſultant de l'union de l'acide tartareux avec l'antimoine, & d'une partie de tartrite de potaſſe contenu dans la crême de tartre. L'émétique préparé comme nous venons de le dire agit depuis 2 juſqu'à 4 grains. Lorſqu'il eſt bien criſtalliſé, par conſéquent très-pur, il rougit conſtamment les couleurs bleues

végétales. M. *Vauquelin* a ſoumis le tartrite de potaſſe antimonié à l'action du feu dans des vaſes clos ; il a vu que cent parties d'émétique ordinaire étoient formées par 33 d'oxide d'antimoine, 13 de potaſſe, 47 d'acide tartareux & 7 d'eau (1). L'émétique eſt décompoſé par l'acide ſulfurique, le muriatique, le carbonate de chaux, l'acétite de plomb, les alkalis & les ſulfures alkalins. Ces réactifs donnent naiſſance à divers mixtes. *Bergman* a obſervé que l'acide tartareux pur formoit avee les oxides d'antimoine des ſels très-différens de ceux qu'on obtenoit avec le tartrite acidule de potaſſe.

54. Le tartre ſtibié mérite ſans comparaiſon la préférence ſur tous les autres émétiques antimoniaux ; parce qu'il n'en eſt aucun dont on puiſſe auſſi bien fixer la doſe & les effets. On ne le pouvoit pas en employant le verre, le foie, la poudre *d'Algaroth*, les pilules perpétuelles ; parce que ces remèdes devenant

---

(1) Voyez les expériences de M. *Vauquelin* ſur le tartrite d'antimoine & de potaſſe, inſérées dans le journal intitulé : la médecine éclairée, &c. rédigé par M. *Fourcroy*, tome 3, n°. 12, année 1792, page 353 & ſuiv.

émétiques à meſure qu'ils étoient diſſous par nos humeurs, la variété des tempéramens rendoit cette diſſolution très-incertaine. Ils produiſoient des ravages chez les uns, des effets médiocres, quelquefois nuls chez d'autres. Cet inconvénient n'arrive pas avec le tartre ſtibié, qui ſe diſſout toujours également dans notre corps à cauſe de ſon état ſalin. On ne pouvoit pas non-plus compter ſur la force du vin émétique, préparé par la digeſtion du vin ſur du verre ou du régule d'antimoine. L'acidité du vin plus ou moins grande, la longueur de la digeſtion, la chaleur du lieu rendoient la vertu de ce médicament très-inégale. On fait auſſi du ſirop émétique en mêlant du ſucre au vin émétique, & le réduiſant à conſiſtance de ſirop. On ne doit jamais ſe ſervir de ces médicamens : ſi l'on veut les ordonner, il faut délayer du tartre ſtibié bien fait dans du vin ou dans un ſirop approprié. On peut mettre 2 grains de tartre émétique ſur une once de vin blanc.

55. Nous venons de parler des principales préparations de l'antimoine ; diſons un mot ſur l'hiſtorique de cette ſubſtance. Les anciens la connoiſſoient ſous le nom de *Stibium*. Les Alchimiſtes s'imaginant trouver en elle la baſe

du grand œuvre, la désignoient par les dénominations emphatiques de racine des métaux, de plomb sacré. Avant *Paracelse*, *Kunkel*, *Basile-Valentin*, on avoit regardé ce minéral & ses préparations comme vénéneux. Ceux-ci furent les premiers qu se hasardèrent à les faire prendre intérieurement, ils les essayèrent sur des moines, & comme leurs essais ne furent pas heureux, on donna le nom *d'Antimoine* au minéral dont nous parlons. Il est fameux par les querelles qu'il a excitées entre les médecins. Quand on l'employa au commencement, il étoit très-imparfaitement connu, les préparations que l'on choisit, la manière de les administrer, eurent de mauvaises suites. Quelques uns se récrièrent vivement à ce sujet, proscrivirent l'antimoine ; ceux qui s'en étoient servis, lui donnèrent des louanges infinies, & suivant la judicieuse remarque de M. *Macquer*, il arriva au sujet de ce métal, ce qui arrive presque toujours quand on dispute sur des choses peu connues. On avoit en même temps tort & raison des deux côtés. » Excepté peut-» être le mercure, dit l'auteur des anecdotes » de médecine (1), il n'est point de substance

---

(1) Anecdotes de médecine, p. 298, anecdote 165ème.

» médicamenteuſe qu'on ait plus calomniée
» que l'antimoine ; s'il a eu de fiers pané-
» gyriſtes , il a rencontré auſſi de furieux
» ennemis. *Gui-Patin* le hait, comme il hait
» le Cardinal *Mazarin*. Il tenoit regiſtre des
» malades tués par l'émétique, il appelloit ſa
» liſte le martyrologe de l'émétique, ou le
» témoignage de la vertu *énétique* , *ab*
» *enecando*, de l'antimoine.

Baſile-Valentin , avoit au contraire fait avant lui un ouvrage intitulé *currus triumphalis antimonii*. Le Parlement de Paris prît connoiſſance de ces querelles ; en 1566 il publia un Arrêt qui interdiſoit l'uſage médicinal de l'antimoine. En 1609 *Paumier* de Caën , Membre diſtingué de la Faculté de Paris, en fut chaſſé pour avoir quelquefois adminiſtré des préparations antimoniales , malgré la défenſe du Parlement. A Rome quelqu'un qui oſoit ſe ſervir de la poudre cornachine, encouroit la peine des galères. Mais peu-à-peu à force de recherches , on connut mieux ce métal proſcrit, & le même Parlement de Paris fit un ſecond Arrèt, ſelon les uns en 1624, ſelon d'autres en 1666 , par lequel il permit aux médecins » de ſe ſervir d'antimoine,
» d'en diſputer, d'en écrire, & défendit à

» toutes perſonnes d'en faire uſage autrement
» que par leurs avis.

Depuis lors on doit beaucoup de ſuccès aux préparations antimoniales ; la médecine en compte aujourd'hui quelques-unes parmi ſes plus grands remèdes.

56. Occupons-nous maintenant de l'uſage médicinal des antimoniaux : établiſſons d'abord quelques principes 1°. La partie réguline eſt la ſeule émétique. 2°. Un commencement d'oxidation rendant le métal plus diſſoluble dans les acides & dans nos humeurs augmente ſes vertus. 3°. Mais une oxidation parfaite lui enlève ſon éméticité, il n'eſt alors que diaphorétique. 4°. Sa combinaiſon avec le ſoufre opère le même effet preſque toujours. 5°. On ne peut pas en dire autant du ſimple mélange.

A quoi faut-il attribuer les vertus de l'antimoine ? Comme on ne peut rien poſer de certain là-deſſus, je me contente du fait, ſans aller me perdre dans la recherche des cauſes. Après bien du temps & du travail, on n'en donne le plus ſouvent que de chimériques. Je rapporterai néanmoins l'opinion d'*Huxham*, ſans vouloir juger de ſa vérité ou de ſa fauſſeté :
» il ſemble, dit cet Auteur, que ce ſoit de la

» figure pointue toujours conſtante dans les
» plus petites parties régulines, que dépend
» la vertu émétique des préparations anti-
» moniales . . . . car, lorſque ces pointes
» ſont enveloppées dans une grande quantité
» de ſoufre, comme dans l'antimoine cru,
» elles ne ſont plus actives . . . . . de même
» le régule ou le verre fondus avec de la cire
» deviennent beaucoup plus doux qu'aupara-
» vant.

57. *Sulfure d'antimoine.* Son uſage tant externe qu'interne eſt très-ancien. *Hippocrate*, *Galien*, *Dioſcoride*, *Kunkel*, l'ont employé avec ſuccès dans beaucoup de circonſtances. Il eſt deſſicatif, un peu cathérétique, dépuratif, fondant, diaphorétique, diurétique, & même ſelon quelques uns anti-vénérien, légérement laxatif. Ces propriétés l'ont rendu recommandable contre les maladies nées des impuretés du ſang & de la lymphe, les rhumatiſmes provenant d'une humeur froide fixée ſur les muſcles, la goutte fixe & vague, la paralyſie des membres cauſée par le froid ou par la fièvre, les dartres & les autres maladies de la peau. On ne s'en ſert guère plus pour cicatriſer les ulcères. *Geoffroy* vante ſon uſage dans le rachitis des enfans, les obſtructions

des glandes, la leucorrhée, les maladies de vers. On le donne en poudre depuis 4 jusqu'à 12, 18 grains. Mais comme cette poudre est incommode à prendre, on peut lui substituer les tablettes restaurantes de *Kunkel*, décrites dans la pharmacopée de Brandebourg. Il est bon de savoir que chaque tablette d'un gros contient environ cinq grains d'antimoine cru. MM. *Malouin*, *Selle* & *Huxham* vantent contre les maladies de la peau, les obstructions scrophuleuses des glandes abdominales, les rhumatismes, les gales véroliques & les gonorrhées, une préparation connue sous le nom d'éthiops antimonial. Elle est faite avec trois parties de sulfure d'antimoine, quatre de mercure coulant purifié, deux de fleurs de soufre, bien triturées ensemble. On donne cet éthiops depuis un demi-scrupule jusqu'à deux. Dans le cas de gonorrhées, on le mêle avec des cloportes, afin de décider son action du côté des voies urinaires.

La tisane de *feltz* reconnue pour anti-écrouelleuse, anti-vénérienne, est composée de bois sudorifiques, d'antimoine cru, & d'une petite dose de sublimé corrosif.

Le sulfure d'antimoine mis en digestion, en infusion ou en décoction dans de l'eau, commu-

nique à ce fluide une vertu ſudorifique, précieuſe contre les maladies cutanées.

L'antimoine cru, dit *Willis*, n'exerce aucune vertu purgative ou émétique, à cauſe de la combinaiſon du ſoufre avec le régule : ceci mérite pourtant quelque exception, & *Sylvius* n'a pas eu tout-à-fait tort quand il a ſoutenu qu'il agiſſoit par haut & par bas avec beaucoup de violence. *Baumé* nous en donne la raiſon. L'antimoine cru n'eſt point émétique, obſerve cet Auteur, à moins qu'il ne trouve des acides dans les premières voies. En effet, ſi ces acides ſont aſſez forts pour attaquer la partie réguline, ils formeront avec elle un ſel vraiment ſtibié. Ce cas arrive rarement, le médecin qui s'en douteroit, feroit bien alors de donner l'antimoine avec des abſorbans. C'eſt par la même raiſon que *Lieutaud* recommande d'éviter les acides quelconques, tant que dure l'uſage de l'antimoine cru.

58. Le régule d'antimoine, les pilules perpétuelles, la chaux griſe, le foie, le verre, le ſafran des métaux, le régule médicinal & la rubine étoient les émétiques antimoniaux les plus en vogue au commencement. L'inégalité de leur action, les mauvais effets qu'ils opéroient, les ont fait totalement rejetter.

Le verre d'antimoine entre dans la préparation du verre ciré de *Pringle*, & dans celle du mochlique dès frères de la charité. Le premier est composé d'une once de verre d'antimoine porphyrisé, fondu avec un gros de cire jaune; on l'a beaucoup employé contre la dyssenterie, mais l'ipécacuanha & quelquefois le simarouba méritent la préférence. Le mochlique si vanté contre les coliques métalliques, se prépare par la trituration de parties égales de sucre & de verre d'antimoine. Le tartre émétique bien fait, peut lui être substitué avec avantage.

Le vin émétique ordinaire employé à l'extérieur, est détersif, résolutif. Quand il faut vuider par le bas, fortement stimuler les intestins, on le fait prendre en lavement, depuis une once & demie, jusqu'à quatre. *Boërhaave*, *Wan-Swieten*, *Huxham*, *Sydenham* l'ont beaucoup donné à l'intérieur; malgré ces grandes autorités, il me paroît que l'on doit préférer le vin dans lequel on a fait dissoudre une dose convenable de tartre stibié. Ce que nous dirons plus bas des vertus de ce dernier remède, pourra être appliqué au vin qui le tient en dissolution.

59. Le fondant de *Rotrou* est à petite dose un puissant incisif, employé avec succès contre

les maladies écrouelleuſes, les concrétions lymphatiques, & les engorgemens pituiteux. Les tablettes antimoniales de *Daquin* ſont preſcrites dans les mêmes cas. La poudre cornachine eſt un fondant doux, un léger évacuant, ſa doſe eſt depuis 12 grains juſqu'à un gros.

Les auteurs ſont très-partagés au ſujet de l'antimoine diaphorétique. Les uns conſidérant cette poudre avec des yeux trop chimiques, lui ont refuſé la plus petite vertu. De ce nombre ſont *Boërhaave*, *Hoffmann*, *Willis*, *Tralles*, *Rotrou*, *Lémery*, *Baron*. *Deſbois de Rochefort*. Il n'eſt bon, ſelon *Tralles*, qu'à blanchir les murs, *ad dealbandos parietes*. *Boërhaave*, dans les élémens de ſa chimie, ſe contredit pourtant là-deſſus : car après avoir reconnu ce médicament comme deſtitué de tout principe actif, il ajoute qu'il aiguiſe l'action des purgatifs. *Sthal*, *Junker*, *Wedelius*, *Geoffroy*, *Meuder*, *Lieutaud*, enfin trois Profeſſeurs de cette Univerſité, MM. *Fizes*, *Deidier* & *Rèné* comptent beaucoup ſur ſes vertus atténuantes, inciſives, diaphorétiques. *Mallem*, dit Schatt, *carere digito meo minimo, quàm antimonio diaphoretico*. Ce qui confirme le ſentiment de ces derniers, c'eſt l'expérience du célèbre

Rouelle, qui prouve la diſſolubilité dans l'eau de cet oxide antimonial. Sa doſe eſt depuis 4 grains juſqu'à un demi-gros. M. *Lieutaud* a été plus loin; il a dit qu'une doſe plus forte le rendroit peut-être émétique.

La poudre de la *Chevalleraie* n'étant qu'un antimoine diaphorétique, a les vertus de celui-ci.

L'anti-hectique de *Poterius* non lavé peut être bon dans les phthiſies produites par une matière purulente, épaiſſe & abondante. Sa doſe eſt d'abord de 6 grains; on la porte peu-à-peu juſques à un ſcrupule. Mais nous avons de meilleurs inciſifs, expectorans, tels que le kermès minéral, le ſoufre doré.

Le nitre antimonié duquel on n'a pas ſéparé la matière perlée, eſt en même temps réſolutif & diaphorétique. *Selle* l'a recommandé dans les fièvres inflammatoires. Il entre dans la mixture diaphorétique du même auteur, employée avec ſuccès contre les fièvres aigues, où il faut rafraichir & provoquer la tranſpiration.

60. Le mélange inégal du ſoufre & de l'oxide dans les fleurs d'antimoine leur a fait produire de très-mauvais effets: on les a donc rejetées.

Le ſirop de *glauber* doit ſa vertu vomitive

au ſel qui ſe forme par la combinaiſon de l'acide de la crême de tartre, avec l'oxide des fleurs d'antimoine. On le donne aux enfans, aux perſonnes délicates. La doſe pour les adultes eſt depuis 6 juſqu'à 20 gouttes; pour les enfans, de 2 à 6. Il eſt bon de ſavoir que 6 gouttes de ce ſirop équivalent à un grain de tartre émétique.

Les fleurs argentines ſont un véritable antimoine diaphorétiqne; elles en ont les vertus.

61. Le kermès minéral eſt un des plus précieux médicamens antimoniaux que la médecine poſſède. D'après les principes établis n°. 54., je le regarde avec *Deſbois de Rochefort*, comme un émétique infidèle. Mais ſes autres vertus le rendent très-recommandable pour combattre les humeurs pituiteuſes, ſur-tout celles qui ſe portent ſur la poitrine, comme on le voit dans toutes les affections catharrales des poumons, les aſthmes humides & glaireux, les engorgemens des glandes pulmonaires, par une humeur écrouelleuſe ou rhumatiſmale, les phthiſies par un pus abondant & épais. Il agit alors comme inciſif & expectorant. On l'emploie comme diaphorétique dans tous les rhumatiſmes par cauſe froide, les ſciatiques, les gouttes anciennes,

les

les maladies de la peau. Il ne faut jamais le donner, quand il y a inflammation, ou bien que ce ſoit alors avec le plus grand ménagement, après avoir fait précéder les remèdes généraux. Il ne convient pas aux poitrines délicates, dans les hémoptyſies, chez les perſonnes trop irritables; mais, dans ce cas, on peut l'unir avec l'opium, l'huile. On le donne ſous forme fluide, dans un véhicule quelconque; ſous forme ſèche, incorporé avec le beurre de cacao, le blanc de baleine, ou d'autres médicamens appropriés, depuis un juſqu'à 3 grains. La meilleure manière de le faire prendre, eſt à petites doſes, d'un quart de grain, mais répétées à chaque heure ou demi-heure: & même, dans ce cas, on augmente quelquefois la quantité du kermès, ſans qu'il excite le vomiſſement. Les vertus du ſirop d'ériſimum, des préparations de ſquille, & des décoctions faites avec les bois ſudorifiques, deviennent beaucoup plus actives, lorſqu'on y ajoute un demi-grain de kermès minéral.

Les fleurs rouges ſont comme lui un foie de ſoufre antimonié. L'alkali volatil qui en fait la baſe, leur communiqueroit peut-être des vertus particulières. Il nous manque des expériences là-deſſus.

Les soufres dorés des deux premières précipitations jouissent, mais à un degré beaucoup plus considérable, des vertus du kermès; on les emploie, dans les mêmes cas, à la même dose à-peu près. Ceux des dernières précipitations ne sont presque jamais émétiques. *Gohl*, *Stiffer*, *Hoffmann*, *Cartheuser* les recommandent beaucoup dans les maladies catharrales, chroniques. Lorsqu'il faut résoudre des obstructions, on commence par un grain, & on augmente peu-à-peu. Le soufre doré uni avec autant de mercure doux ou de calomélas, a été employé avec succès par plusieurs praticiens, pour guérir des affections cutanées véroliques rebelles, des ulcères animés & invétérés, des douleurs musculaires, des dartres véroliques. On prétend même que le mercure doux pris sous cette forme, n'excite pas la salivation.

62. Le beurre d'antimoine est un caustique des plus violens. On s'en sert à l'extérieur contre les excroissances charnues qui surviennent à de vieux ulcères, mais sur-tout contre la carie des os. Il se dissout & attaque très-facilement les parties saines. On l'ordonne rarement à l'intérieur; plusieurs même le proscrivent tout-à-fait. *Etmuller* néanmoins en

loue l'ufage dans la fièvre quarte. M. *Pouteau* s'en eft fervi fans aucun inconvénient dans la guérifon d'un vice cancéreux. Il a fait avec une drachme de beurre d'antimoine, & deux onces de manne, des pilules du poids de deux grains, dont le nombre a été pouffé, par gradation, jufqu'à dix, partagées en différens temps de la journée & de la nuit (1). Quoiqu'il en foit, un tel remède ne doit être employé à l'intérieur que dans les cas extrêmes, & avec la plus grande circonfpection.

Je ne parle pas de la poudre *d'Algaroth*; c'eft un très-mauvais médicament fous tous les rapports poffibles.

Le cinabre d'antimoine eft à-peu-près femblable au cinabre ordinaire.

Le bézoard minéral bien fait, bien lavé, n'eft abfolument qu'un antimoine diaphorétique. Quand on ne l'a pas totalement dépouillé de fes acides, il eft violemment émétique & prefque corrofif. On ne l'employe guère, car, outre cet inconvénient, fa préparation eft très-longue, très compliquée.

63. Le tartre émétique eft fans contredit le meilleur de tous les médicamens antimoniaux,

---

(1) Œuvres pofthumes de *Pouteau*, tome prem. pag. 79 & fuiv.

parce que sa dose & son action peuvent être le plus facilement réglées. On le donne dans tous les cas où il faut évacuer par le haut. La manière la plus sûre de le faire prendre est en lavage ; on étend depuis un jusqu'à quatre grains dans trois ou quatre verres d'eau tiède ; on en boit un toutes les demi heures à peu près ; si le premier produit l'effet désiré, on laisse les autres. Quand les malades répugnent à d'abondantes boissons, il faut étendre la dose convenable d'émétique, dans deux ou trois onces d'eau, dont on donne une cuillerée de temps en temps. Ce remède aiguise l'action des purgatifs ; pour cela on ajoute demi-grain, un grain de tartre émétique aux potions purgatives ; ou bien on le *file*, c'est-à-dire, on en étend un grain dans une pinte de boisson appropriée qu'on boit pendant le jour. Les sels neutres ôtent au tartre stibié sa vertu vomitive, & déterminent son action vers les intestins, excepté chez les malades très enclins à vomir. Souvent lorsqu'on veut évacuer par haut & par bas, on ajoute au second ou au troisième verre de l'émétique en lavage, 2 gros de sel de glauber ou de sel végétal ; c'est ce qui constitue l'émético-cathartique. Pour résoudre les obstructions des viscères du bas-ventre, & particulièrement

du foie, on donne avec ſuccès un grain de tartre émétique, mêlé dans une grande quantité de tiſane apéritive.

Deſbois de Rochefort, aſſure que dans certains cas d'affections comateuſes, d'apoplexies & de paralyſies ſéreuſes on a porté la doſe du tartre ſtibié juſqu'à 30 grains, un demi-gros, ſans que le malade ait été violemment émétiſé. On pourroit croire une telle obſervation, ſi cet Auteur eut ajouté que le tartre émétique avoit été uni au quinquina. Il eſt en effet prouvé que le mélange exact de ces deux ſubſtances, même à très-haute doſe, n'excite pas le vomiſſement. Je rapporterai là-deſſus un extrait des expériences de M. *Berthollet*, inſérées dans le N°. IX année 1791, du journal de M. *Fourcroy*.

» J'ai été frappé quelquefois, dit ce Chi-
» miſte habile, de la quantité de tartrite de
» potaſſe antimonié que l'on donnoit avec le
» quinquina, dans un opiat connu ſous le
» nom de remède flamand, ſans qu'on
» obſervât aucun effet émétique dans ceux
» à qui on l'adminiſtroit. Il m'a paru inté-
» reſſant d'examiner l'action chimique que
» les deux plus puiſſans remèdes de la mé-
» decine exercent l'un ſur l'autre. J'ai mêlé

» une infusion de quinquina, faite à une
» légère chaleur pour qu'elle fût transparente,
» avec une dissolution d'émétique. Le mélange
» s'est troublé aussi-tôt, & il s'est formé len-
» tement un dépôt d'abord blanchâtre, qui
» est devenu peu-à-peu d'un jaune briqueté,
» la liqueur qui surnageoit le dépôt n'avoit
» plus d'amertume. J'ai fait un pareil mélange
» avec des infusions de rhubarbe, de folli-
» cules de séné, de chicorée sauvage, éga-
» lement préparées à une légère chaleur,
» mais les liqueurs sont restées transparentes.
» Une infusion de noix de galles, a décom-
» posé l'émétique, mais avec beaucoup plus
» de lenteur que celle de quinquina, & même
» le mélange ne s'est troublé qu'après un
» certain espace de temps. Je conclus de ces
» observations :

» 1°. Que l'infusion de quinquina pourroit
» être donnée avec succès, lorsqu'une per-
» sonne a pris une trop forte dose d'éméti-
» tique, ou que le médicament agit avec trop
» d'énergie par une disposition inatten-
» due du malade. Et ici l'expérience médi-
» cale confirme la théorie; puisque lorsqu'on
» met l'émétique en forte proportion avec le
» quinquina, il ne produit plus son effet or-

» dinaire, pourvu qu'on ait bien trituré ces » ſubſtances enſemble. M. *Portal* a obſervé » à peu-près la même choſe chez une ma- » lade. Deux Médecins appelés propoſé- » rent, l'un le quinquina, l'autre le tartrite » d'antimoine. Ces deux remèdes ayant été » employés en même temps, il n'y eut point » d'effet émétique.

» Je conclus 2°. que lorſqu'on preſcrit l'é- » métique avec d'autres médicamens, il peut » ſe trouver, outre le quinquina, d'autres » ſubſtances végétales qui le décompoſent, » & qui trompent par-là les vues du Médecin; » mais la rhubarbe, le ſéné & la chicorée » ſauvage n'ont pas cette propriété.

La caſſe eſt de tous les purgatifs celui qui diminue le plus l'action des émétiques.

64. Le régule d'antimoine eſt employé dans pluſieurs arts. Ses principaux uſages ſont de ſervir à la fonte, & à la compoſition des caractères d'imprimerie; de donner de la dureté à l'étain, lorſqu'on les mêle enſemble.

Voilà ce que j'avois à dire ſur l'antimoine conſidéré ſous l'aſpect chimique & médical. Il ne me reſte à préſent qu'à demander l'in-

dulgence de mes juges. Je ſens combien elle m'eſt néceſſaire, & combien peu ma diſſertation la mérite. Mais je compte ſur leur bonté. Qu'ils me permettent de leur tappeler les vers ſuivans d'un de nos meilleurs Poëtes :

Une Thèſe excellente, où tout marche & ſe ſuit,
N'eſt pas de ces travaux qu'un caprice produit ;
Il faut du temps, des ſoins, & ce pénible ouvrage
Jamais d'un écolier ne fut l'apprentiſſage.

BOILEAU.